RS-LDO

荧光法溶解氧变送器
模拟量型用户手册

文档版本：V1.2

目录

1. 产品介绍 3
1.1 功能特点 3
1.2 设备技术参数 3
1.3 产品选型 4
1.4 产品清单 4
1.5 设备尺寸 4
1.6 设备安装 5
2. 设备使用说明 5
2.1 接线说明 5
2.2 计算方法 5
2.2.1 电流型输出信号转换计算 5
2.2.2 电压型输出信号转换计算 6
3. 注意事项与维修维护 6
4. 联系方式 7
5. 文档历史 7

1. 产品介绍

本产品是一款测量溶液溶解氧浓度的设备，采用荧光法测量原理，不消耗氧，无需电解液。内置温度变送器，具有自动温度补偿功能。校准功能提供了更加简单便捷的校准方式。采用具有进口品质的荧光膜片。可广泛应用于水处理、水产养殖、环境监测等行业。模拟量输出，4~20mA；0~5V；0~10V 可选。

1.1 功能特点

- 溶解氧测量范围 0~20mg/L（0~200%饱和度）。
- 模拟量输出，4~20mA；0~5V；0~10V 可选。
- 设备采用宽电压供电，直流 10~30V 均可（0~10V 供电 DC 24V）。
- 采用具有进口品质的荧光膜片。
- 采用荧光法测量原理，不消耗氧，无需电解液。

1.2 设备技术参数

供电	DC 10~30V（0~10V 供电 DC 24V）
功耗	≤0.8W
模拟量输出	4~20mA；0~5V；0~10V 可选
测量原理	荧光法
测量范围	0~20mg/L（0~200%饱和度）
测量误差	±3%FS
分辨率	0.01mg/L
响应时间	≤60s
设备工作条件	探头：0~40℃ 王字壳：-40℃~60℃，0%RH~95%RH（非结露）
荧光膜寿命	正常使用 1 年
防水等级	探头：IP68 王字壳：IP65
探头耐压	0.6MPa
电极线长	默认 5m
外壳材质	耐腐蚀塑料、不锈钢

1.3 产品选型

RS-					公司代号
	LDO-				荧光法溶解氧变送器
		I20-			4~20mA
		V05-			0~5V
		V10-			0~10V
			2-		常规型
			3-		经济型
			4-		流通型
				20	0~ 20.00mg/L(0~ 200%饱和度，25℃)

1.4 产品清单

◆荧光法溶解氧变送器 1 台

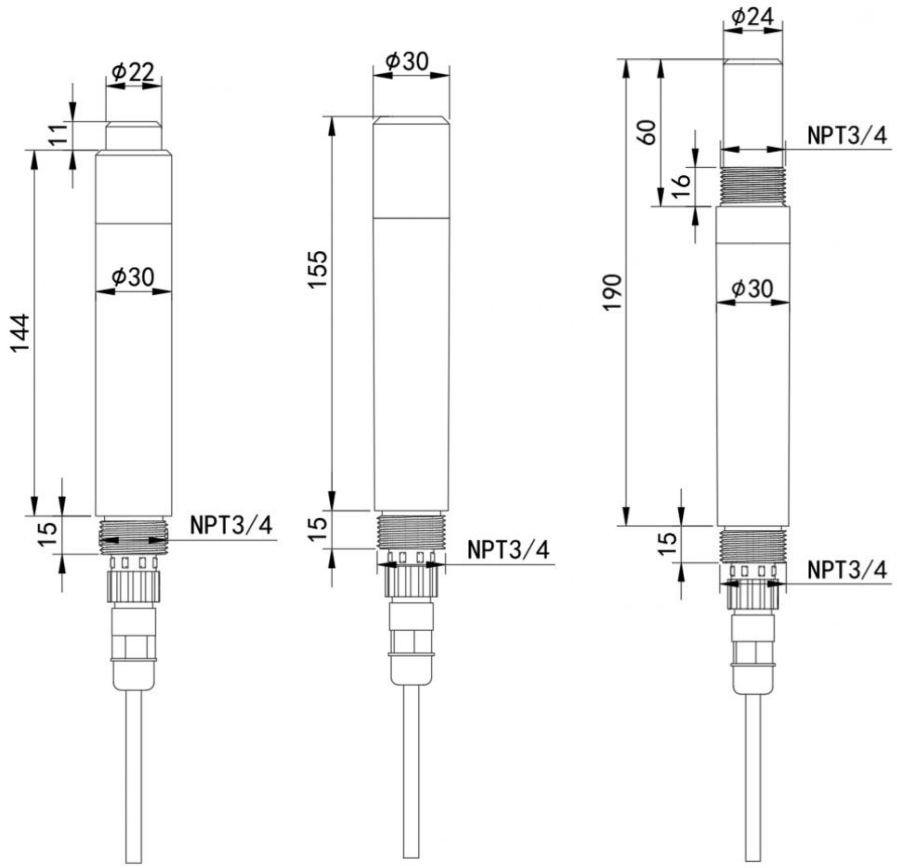
◆王字壳转换模块一台

◆5m 线缆

◆合格证、保修卡等

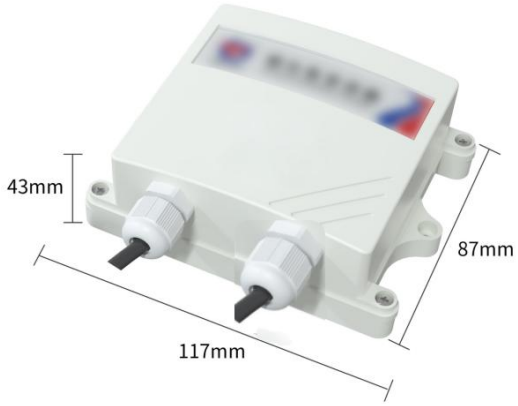
1.5 设备尺寸

-2：　　-3：　　-4：



单位：mm

整体尺寸：117x87x43mm（Max）

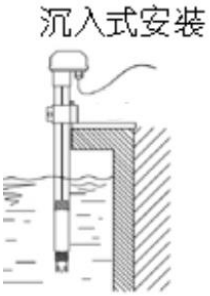


1.6 设备安装

探头应浸入液面以下固定安装，安装和使用时避免碰撞或刮蹭荧光膜头表面，荧光膜头部分应避免被水底沉淀物附着。使用时应移除橡胶保护套。

沉入式安装：

带有 NPT3/4 螺纹，可配合我司的防水管使用。线缆从管内穿出，将设备拧入防水管螺纹中。



2. 设备使用说明

2.1 接线说明

	说明	说明
电源	棕色	电源正（10~30V DC）
	黑色	电源负
信号	蓝色	模拟量正
	黄（绿）色	模拟量负

2.2 计算方法

2.2.1 电流型输出信号转换计算

例如量程 0~20mg/L，4~20mA，当输出信号为 12mA 时，计算当前溶解氧浓度值。溶解氧浓度量程的跨度为 20，用 20-4=16mA 电流信号来表达，20mg/L/16mA=1.25mg/L/mA，即电流变化 1mA 代表溶解氧浓度变化 1.25mg/L。测量值 12mA-4mA=8mA，

8mA*1.25mg/L/mA=10mg/L。10+0=10mg/L，当前溶解氧浓度值为 10mg/L。

2.2.2 电压型输出信号转换计算

例如量程 0~20mg/L，0-10V 输出，当输出信号为 5V 时，计算当前溶解氧浓度值。溶解氧浓度量程的跨度为 20，用 10V 电压信号来表达，20mg/L/10V=2mg/L/V，即电压变化 1V 代表溶解氧浓度变化 2mg/L。测量值 5V-0V=5V，5V*2mg/L/V=10mg/L。10+0=10mg/L，当前溶解氧浓度值为 10mg/L。

3. 注意事项与维修维护

- 设备在出现明显的故障时，请不要打开自行修理,尽快与我们联系！
- 设备前端荧光膜应避免碰撞或刮擦，任何损伤将导致测量精度下降甚至无法使用。
- 避免使用在有机溶剂中，避免使用有机溶剂清洗荧光帽。
- 设备安装时尽量避免线缆过于紧绷或受力。
- 设备清洗：

  对于设备的外表面；可以用自来水清洗，用湿润的软布进行擦拭，对于一些顽固的污垢，可以在自来水中加入一些家用洗涤液来清洗；

  对于荧光帽外表面；应用清水冲洗传感器光窗上的污物；如果需要擦拭，用软布轻柔擦拭、切勿用力刮擦，防止损坏荧光膜，导致测量不准设置无法测量。

  若荧光帽内有灰尘或水汽进入：将荧光帽旋下，用自来水冲洗荧光帽内表面和设备的光学玻璃窗口，若有含油脂类污垢，可用混有家用洗涤剂的自来水清洗，之后将洗涤剂冲洗干净，用无绒软布将所有清洗的表面擦干，之后放到干燥处使水分完全蒸发。

  建议每 30 天清洗一次。
- 测量前，应取下黑色橡胶保护套。
- 长期储存时，应将保护套内的海绵加水并挤出多余水分以保证荧光膜湿润，温度保证在 0℃以上，防止荧光膜结冰损坏；若干燥储存，温度最低可到-10℃，使用时设备需泡水 48 小时，以恢复荧光膜的响应。
- 建议每年更换一次荧光膜。
- 每次测量前应校准设备，长期使用建议每 3 个月校准一次，校准频度应根据不同的应用条件适当调整(应用场合的脏污程度，化学物质的沉积等)。
- 线缆插头与设备插头锁紧前，请勿将插头部分放入水中。

4. 联系方式

山东仁科测控技术有限公司

营销中心：山东省济南市高新区舜泰广场 8 号楼东座 10 楼整层

邮编：250101

电话：400-085-5807

传真：（86）0531-67805165

网址：www.rkckth.com

云平台地址：www.0531yun.com

山东仁科测控技术有限公司 官网

欢迎关注微信公众平台，智享便捷服务

5. 文档历史

V1.0　　文档建立

V1.1　　注意事项新增线缆与设备插头连接说明

V1.2　　更新王字壳尺寸